

**ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ КОНТАКТА ФАЗ НА СЕЛЕКТИВНОСТЬ
СОРБЦИИ ХЛОРИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ИОНОВ БЛАГОРОДНЫХ
МЕТАЛЛОВ СУЛЬФОЭТИЛИРОВАННЫМИ ХИТОЗАНАМИ**

*Ибрагимова А.А.⁽¹⁾, Капитанова Е.И.⁽¹⁾, Петрова Ю.С.⁽¹⁾,
Неудачина Л.К.⁽¹⁾, Пестов А.В.^(1,2)*

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Благодаря своим уникальным свойствам, палладий (II), платина (IV) и золото (III) занимают важное место в различных областях промышленности. В связи с этим в настоящее время все больше усилий предпринимается для развития технологии извлечения данных металлов из минерального сырья и промышленных отходов с помощью сорбционных методов разделения и концентрирования.

В данной работе изучали сорбцию благородных металлов комплексобразующими сорбентами на основе хитозана. Кинетику сорбции хлоридных комплексов золота (III), палладия (II) и платины (IV) сшитыми N-2-сульфоэтилхитозанами со степенью модифицирования полимеров 1.0 (СЭХ 1.0) исследовали методом ограниченного объема в растворах с концентрацией $5 \cdot 10^{-4}$ моль/дм³ при pH 1.5 и 3.0. Соответствующую кислотность среды создавали на иономере И-160МИ при помощи растворов гидроксида калия и хлороводородной кислоты. Кинетику сорбции хлоридных комплексов палладия (II) и платины (IV) СЭХ 1.0 изучали в тех же условиях (концентрация $5 \cdot 10^{-4}$ моль/дм³, pH = 2.0 и 5.0, навеска сорбента 0.0200 г) Содержание соответствующего металла в растворах определяли методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой на спектрометре iCAP 6500 и методом атомно-абсорбционной спектроскопии на спектрометре Solaar M6.

В результате полученных данных было установлено, при увеличении кислотности среды уменьшается время достижения равновесия в системе «сорбент – раствор солей металлов».

Так же были изучены оптимальные условия кинетики сорбции ионов палладия (II), платины (IV) и золота (III) при совместном присутствии. Установлено, что сорбент СЭХ 1.0 является перспективным материалом для извлечения ионов благородных металлов.

Работа выполнена при финансовой поддержке постановления № 211 Правительства Российской Федерации, контракт № 02.А03.21.0006.